

Année 1975

THÈSE

PARIS

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

CHAUDRON Yves

né le 13.1.1949

à Dammarie - Les - Lys. (77)

Présentée et soutenue publiquement le 1975

Contusions du Rachis Cervical
- avec Syndrome cephalique
- Sans Fracture ni Luxation

Président : M. LACOMBE, Professeur

Année 1975

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

CHAUDRON Yves né le 13.1.1949
à Dammarie - Les - Lys. (77)

Présentée et soutenue publiquement le 19

Contusions du Rachis Cervical
- avec Syndrome cephalique
- Sans Fracture ni Luxation

Président : M. LACOMBE, Professeur





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549912_0018

Je remercie Monsieur le Professeur

M. LACOMBE

Professeur agrégé des universités
Chef de service aux consultations de chirurgie
à l'hôpital BEAUJON

- . qui me fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse
- . je lui en suis reconnaissant

Que le Docteur

J. VALIDIRE

Chef de service aux consultations de chirurgie
à l'hôpital BICHAT
Chirurgien des hôpitaux

qui m'a confié cette étude, et dont j'ai reçu
l'enseignement, trouve ici l'expression de ma
profonde gratitude

ainsi que le Docteur

A. STROMBONI

Ancien chef de clinique assistant des
hôpitaux de PARIS
Attaché des hôpitaux de PARIS

dont l'aide et les conseils m'ont été précieux lors
de l'étude de ces dossiers.

- A mes Juges

- A mes Professeurs, et particulièrement :

le Docteur ALBAHARY

le Docteur LEBouc

le Docteur GUILLAUMIN

le Docteur PARAF

le Docteur SEE

A toi, CLAIRE

A mes Parents

- et à tous ceux qui me sont chers

LES CONTUSIONS du RACHIS CERVICAL

avec syndrome céphalique
sans fracture ni luxation

- . d'après étude de 30 dossiers
- . Service de Monsieur J. VALIDIRE

INTRODUCTION

La fréquence des contusions du rachis cervical augmente avec l'accroissement du trafic automobile.

Celles-ci sont favorisées, dans la majorité des cas, par l'absence d'appui-tête, entraînant ainsi, lors d'un choc à l'arrière du véhicule :

- un mouvement brutal d'hyperextension ;
- puis d'hyperflexion quand le véhicule percuté est projeté sur celui qui précède.

Mais ces contusions peuvent aussi bien arriver lors d'un accident de sport (plongeon, rugby) ou par choc direct sur le crâne, chute en arrière, etc...

C'est ainsi que le segment le plus mobile du rachis, la colonne cervicale, se trouve soumis à des mouvements forcés pouvant entraîner fractures, luxations, contusions "simples" de tous les éléments de l'axe rachidien.

.../

Nous nous attacherons à l'étude
des contusions du rachis cervical SANS
FRACTURE ni LUXATION, le plus souvent
consécutives au "coup du lapin" d'après l'étude
de 30 dossiers :

- accident fréquent,
- dont la gravité est souvent méconnue
- et dont l'évolution, dans les formes les plus
sévères peut parfois atteindre deux ans.

PLAN DES CHAPITRES

- Physiologie, anatomie du rachis cervical.
- Examen clinique et radiologique d'un blessé présentant une contusion du rachis cervical :
 - . examen clinique
 - . radiologique : clichés dits "de routine"
 - . clichés dynamiques
 - . traitement immédiat
 - . évolution
 - formes non traitées
 - formes traitées
 - . autres thérapeutiques
- Cas cliniques
- Hypothèse pathogénique
- Bibliographie
- Conclusion

°

° °

Affirmer l'absence de fracture et connaître la mobilité normale du rachis cervical s'imposent pour l'interprétation des examens radiologiques complémentaires, utiles lors de ces lésions. C'est pourquoi, avant d'aborder le problème des "coups du lapin" proprement dits, nous exposerons brièvement :

1°/ L'ANATOMIE et la PHYSIOLOGIE du rachis cervical normal.

2°/ La radiologie du rachis cervical normal, sera évoquée parallèlement à celle des traumatisés du rachis.

°

°

°

RAPPEL D'ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU RACHIS CERVICAL NORMAL

- . La colonne cervicale est la partie la plus mobile du rachis, permettant d'effectuer des mouvements :
 - de flexion
 - d'extension } grâce à l'obliquité en bas en arrière des surfaces articulaires
- de rotation droite et gauche
- . Elle comporte deux régions distinctes au point de vue anatomique et physiologique :
 - La charnière cranio-vertébrale au niveau de laquelle s'effectue la majeure partie des mouvements de rotation, ainsi que 20° de flexion et 30° d'extension.
 - Les vertèbres C₃ à C₇ où siège le complément des mouvements de flexion-extension (intéressant donc le "coup du lapin") grâce à la souplesse du disque intervertébral et aux mouvements de glissement des apophyses articulaires, lesquelles sont réunies par un ensemble ligamentaire solide formant une "colonne articulaire souple".

- . Les mouvements d'extension sont limités par le contact des apophyses épineuses des vertèbres adjacentes et la tonicité du ligament vertébral commun antérieur.
- . Les mouvements de flexion le sont par les ligaments interépineux, ainsi que par le contact du menton sur le manubrium sternal.

.....

- . La verticale passant par le centre de gravité de la tête, en position neutre, passe environ à un centimètre en avant des condyles occipitaux, de sorte que :
 - la tonicité des muscles et ligaments postérieurs intervient pour l'essentiel dans la statique,
 - et les muscles antérieurs dans la dynamique de la tête.
- . La mobilité des vertèbres les unes par rapport aux autres est diversement appréciée selon les auteurs et variable selon l'étage vertébral.

.../

Mesure de la cinétique du rachis cervical

1) d'après DE SEZE et ABDELMOULA

trois clichés sont effectués :

- . profil neutre
- . extension forcée
- . flexion forcée

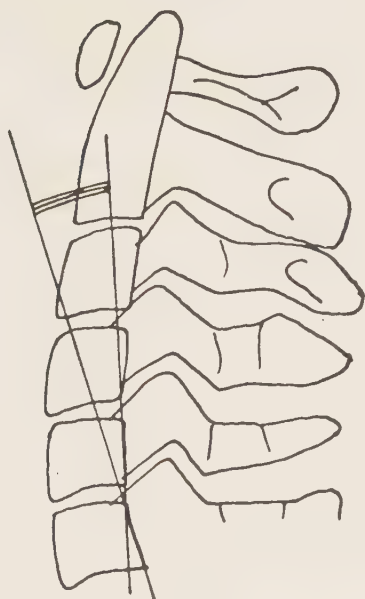
- Les trois calques de ces clichés sont superposés et les amplitudes partielles des mobilités des charnières intervertébrales sont mesurées grâce à la détermination des angles constitués par le prolongement des bords portérieurs des corps vertébraux ;

- ou bien, sont mesurées les hauteurs antérieures des disques intervertébraux, permettant de caractériser chaque disque par son degré de mobilité.

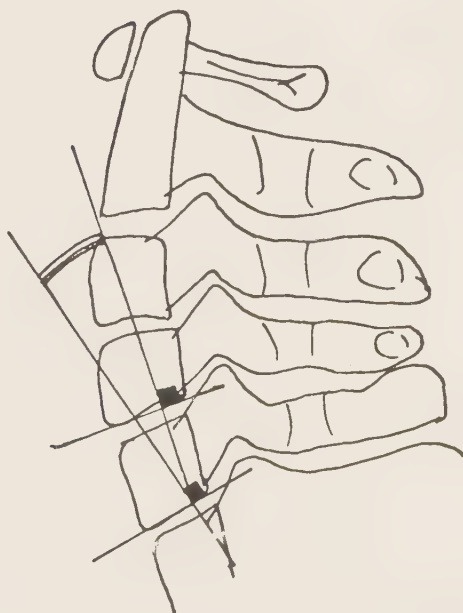
2) Méthode de LECOINTE (1963)

- Une ligne est tracée, unissant les bords antéro-inférieur et postéro-inférieur de chaque vertèbre; une perpendiculaire à cette ligne, matérialisant l'axe de la vertèbre, est alors tracée. Le déplacement angulaire de chaque vertèbre, par rapport à la vertèbre sous jacente, est alors mesuré.

- voir schémas page suivante - .../



METHODE de
DE SEZE et Coll.



Methode de
LECOQ

Amplitude des mouvements selon
le niveau du rachis cervical, d'après BAKKE,
BUETTI et DE SEZE, d'après la radiographie
du rachis cervical, mémoire CES électroradiologie.

Segments	BAKKE	BUETTI	DE SEZE
C ₁ C ₂	11,7		
C ₂ C ₃	12,6	10,5	13
C ₃ C ₄	15,4	17,-	15,5
C ₄ C ₅	15,1	21,-	19,-
C ₅ C ₆	20,4	22,5	27,5
C ₆ C ₇	17,-	18,-	17,5
C ₇ D ₁	10,2	-	12,5

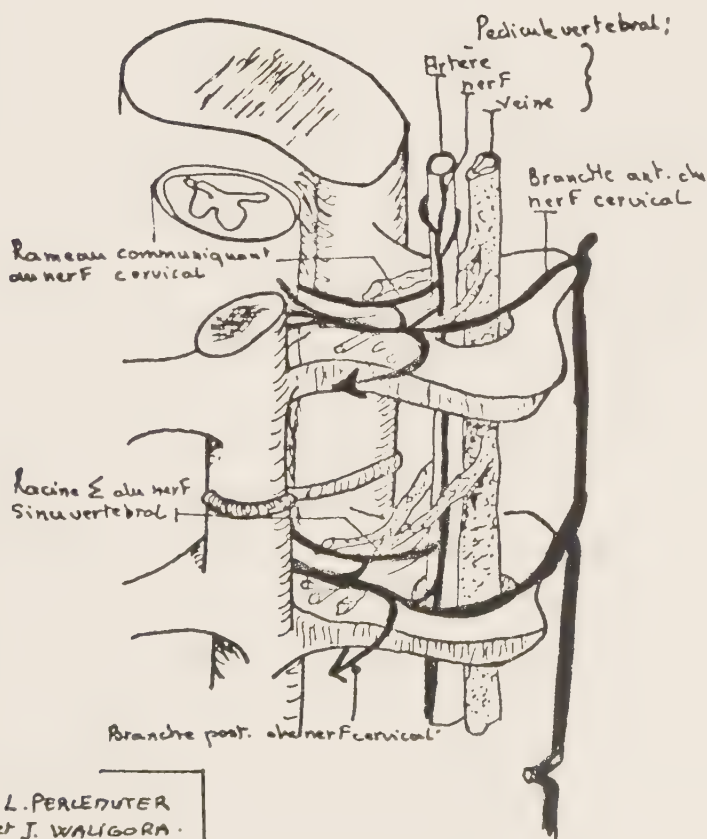
Le ganglion stellaire, ou ganglion cervical inférieur du sympathique donne le nerf vertébral dont les racines antérieures montent et s'épuisent sur la face antérieure de l'artère vertébrale, ses racines postérieures forment le nerf vertébral par leur union en arrière.

Artère et nerf vertébral pénètrent dans le trou transversaire de C_6 , la veine émergeant souvent du trou transversaire de C_7 .

Le nerf vertébral, dans le canal transversaire, donne au niveau de chaque espace un rameau communiquant pour les 7ème, 6ème, 5ème et 4ème nerfs cervicaux, puis, au-delà, se continue par le plexus qui entoure l'artère vertébrale.

ARTERE VERTEBRALE

Rapports dans Le canal Transversaire



D'après L. PERLEUTER
et J. WALIGORA.
"Cahiers d'anatomie"

EXAMEN CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE D'UN
BLESSE PRESENTANT UNE CONTUSION DU
RACHIS CERVICAL

- . Selon les cas, le blessé se présente :
- soit avec une mobilité spontanée normale de la tête et du rachis cervical, n'accusant qu'une douleur modérée et ayant déjà mobilisé maintes fois son rachis. Il semble illogique de lui imposer une immobilisation totale du rachis en attendant les résultats de l'examen clinique et radiologique, quoiqu'une fracture soit cependant possible ;
 - soit accusant une vive douleur, ne mobilisant pas son rachis, auquel cas la plus grande prudence s'impose, tant lors de l'examen clinique que lors des examens radiologiques.

Après s'être enquis des circonstances de l'accident (le plus souvent percussion par l'arrière du véhicule), on fera préciser au blessé :

.../

1°/ le niveau et l'intensité des douleurs ;

2°/ la présence ou non de signes fonctionnels généralement pauvres au début :

- . CEPHALEES, souvent présentes dès le traumatisme ;
- . CERVICALGIE quasi constante, accentuée par la mobilisation du rachis ;
- . VERTIGES, TROUBLES VISUELS et AUDITIFS, absents la plupart du temps dans les heures suivantes.

3°/ L'examen clinique recherchera un point douloureux exquis, une attitude antalgique du cou, une déformation rachidienne et un bilan des lésions associées sera dressé. L'examen neurologique sera particulièrement attentif à la recherche de paresthésies, anesthésie ou hyposthésie au niveau des membres inférieurs et supérieurs, tout signe neurologique devant entraîner l'immobilisation totale immédiate du rachis.

4°/ Les examens radiologiques seront alors demandés.

.../

De façon systématique, seront pratiqués :

- . au niveau C_1 , C_2 : cliché de face
cliché de 3/4 (pédicules
de C_2)
- . de C_3 à C_7 : cinq clichés, en prenant soin
d'abaisser les épaules, de
façon à dégager C_6 et C_7
 - 1) Face
 - 2) Profil droit et gauche
 - 3) 3/4 droit et gauche

une incidence est intéressante : le cliché de faux profil avec rayon oblique latéralement de 30° , permettant de visualiser le parallélisme des surfaces articulaires.

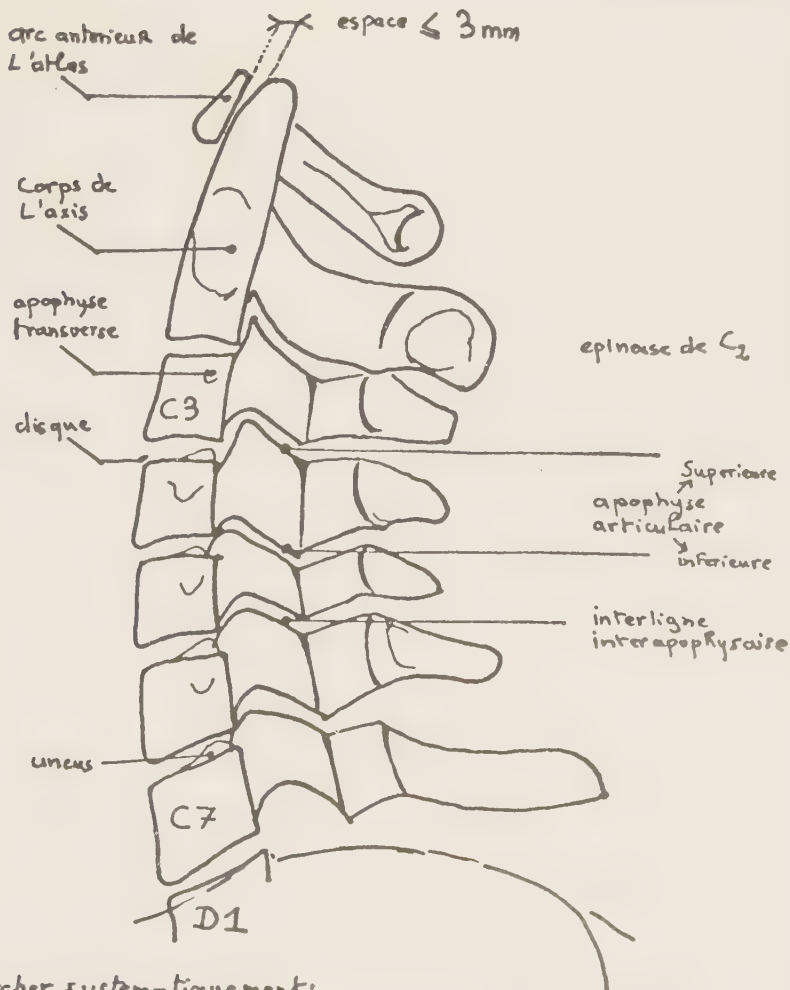
- . Enfin, certain de l'absence de lésion osseuse, certain de l'intégrité du mur postérieur et de la stabilité du rachis, seront pratiqués, sur un sujet conscient et éveillé :

LES RADIOGRAPHIES DYNAMIQUES DU RACHIS CERVICAL.

.../

Profil normal

position dite "indifférente."

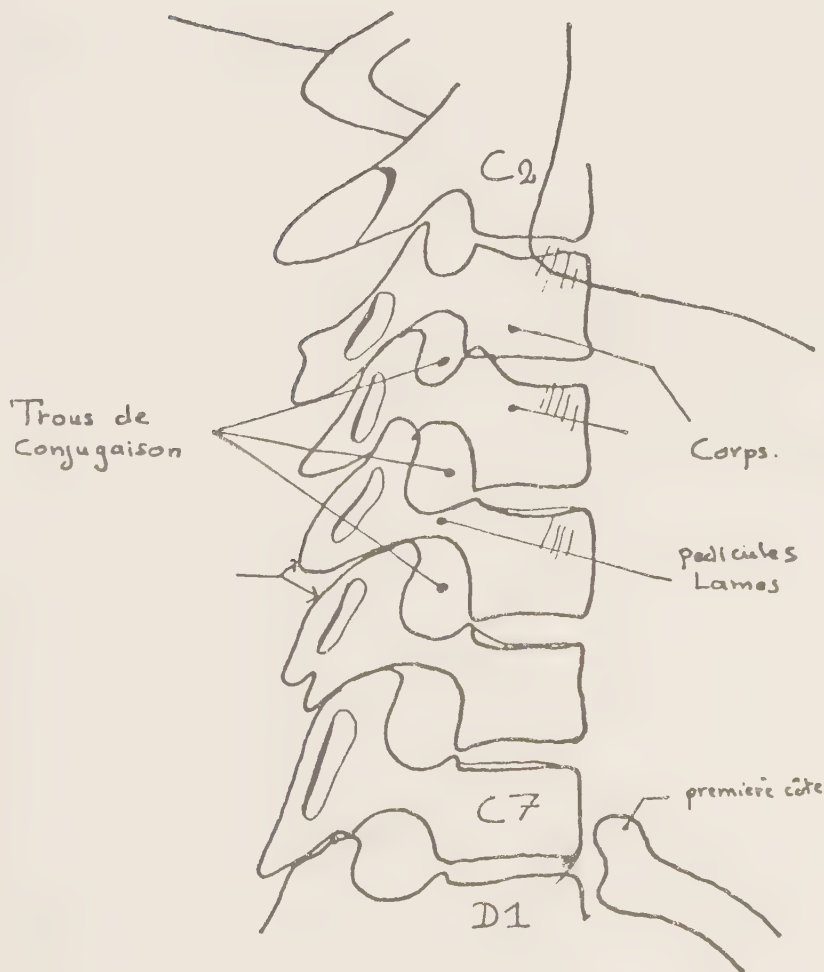


Rechercher systématiquement:

- Courbure rachidienne harmonieuse ou non - Raideur ou non
- Pas d'aspect de "rotation", de C₁ à C₇
- L'intégrité de chaque vertèbre, prise une à une.
- + corps
- + massif articalaire
- + apophyses épineuses.

Cliché de 3/4

en double obliquité :
Met en évidence Les trous
de conjugaison



. Au terme de ce bilan, est acquise la
CERTITUDE DE L'ABSENCE DE
FRACTURE.

. Le plus souvent, est observée sur
les clichés de profil :

UNE RECTITUDE du rachis cervical,
perdant sa lordose physiologique.

Celle-là est retrouvée très fréquem-
ment, mais elle peut être observée
dans 20 à 30 % des cas, physiologi-
quement, de sorte que ce cliché ne
saurait suffire à lui seul à affirmer
son caractère pathologique.

. Plus inconstamment, existe une
"CASSURE" de la régularité de la
ligne du bord antérieur ou du mur
mur postérieur des vertèbres, bri-
sant la lordose physiologique en deux
segments distincts, avec rigidité de
l'un ou l'autre des deux segments
rachidiens.

(cf. cas cliniques)

. On pratiquera alors, immédiatement
chez le blessé peu douloureux, un ou
deux jours plus tard si les douleurs sont
trop vives dans l'immédiat, les CLICHES
DYNAMIQUES en flexion et extension
forcées.

. Ces clichés montrent, PHYSIOLOGIQUEMENT,
une courbure harmonieuse, que ce soit lors
de la flexion ou lors de l'extension.

Chez les blessés par "coup du lapin", nous avons toujours observé :

a) un cliché normal EN EXTENSION (laquelle est totale, marquée par le contact des épineuses adjacentes) ;

b) mais des anomalies au niveau du cliché EN FLEXION :

- laquelle est souvent LIMITEE.

- Il existe, dans les cas typiques, une cassure de la courbure, dont les niveaux les plus fréquents sont C_4 , C_5 ou $C_5 C_6$ (1)

laissant au niveau de la zone supérieure une lordose paradoxale, accompagnée d'une raideur du segment cervical inférieur REALISANT AINSI UNE DISHARMONIE DE COURBURE. Au niveau de transition, existe un "DISQUE CHARNIERE" souvent pincé en avant.

Cet aspect semble correspondre à une ENTORSE RACHIDIENNE avec réaction musculaire de voisinage et attitude antalgique reflexe, d'autant que sont notés :

(1) à rapprocher des études de la mobilité rachidienne selon les différents étages.

- un écart au niveau des apophyses articulaires ;
- un glissement d'arrière en avant des articulations correspondant à un petit spondylolisthesis ou un aspect en marche d'escalier (1).

(1) Un aspect en "marche d'escalier" est souvent noté : cet aspect fréquent est physiologique au niveau de C₂, C₃ jusqu'à 10 ans, C₃, C₄ jusqu'à 20 ans et n'existe plus à partir de 30 ans. Son existence en dehors de tout traumatisme serait un signe précoce d'arthrose vertébrale.

Profil en flexion



- B. Françoise
Coup du Lapis le 30. 9. 1974 - {cliché du 19.10.74
 (calque)}

LE DIAGNOSTIC d'entorse rachidienne étant porté, il importe de prendre d'EMBLEE les décisions thérapeutiques qui s'imposent, c'est-à-dire essentiellement :

- d'IMMOBILISER LE BLESSE pendant une durée qui ne peut être, a priori, décidée, la gravité réelle du traumatisme d'apparaissant qu'ultérieurement, en tenant compte au départ des éléments de mauvais pronostic, qui sont :
- l'AGE et l'existence d'une ARTHROSE associée ;
- LE SEXE : la femme étant plus fragile semble présenter plus souvent des troubles importants et prolongés (2/3 de ces observations concernent des femmes)
- l'existence de MALFORMATIONS associées (deux cas dans notre étude) (voir cas clinique).

L'EVOLUTION

- 1) Dans les formes NON TRAITEES apparais-
sent, dans les jours qui suivent :
 - des CEPHALEES : occipitales ou frontales ;
 - des TROUBLES VISUELS :
 - . objets brillants,
 - . sensation de voir les lettres, les objets
"sauter",
 - . baisse de l'acuité visuelle (objectivée en
ophtalmologie deux fois)
 - des TROUBLES DE L'EQUILIBRE : faux
vertige apparaissant plus volontiers lors
de la mobilisation du rachis cervical,
 - des NAUSEES sont parfois associées à ces
troubles de l'équilibre,
 - des TROUBLES ACOUSTIQUES :
 - . baisse de l'acuité auditive
 - . objectivée trois fois en ORL
généralement unilatérale,
 - . bourdonnements d'oreille, sensation
d'oreille bouchée,

.../

- des TROUBLES PSYCHIQUES :

- 24 -

- . perte de la faculté d'attention,
- . pertes de mémoire, fatigabilité accrue,
- . état dépressif

- par trois fois nous avons vu apparaître tardivement une névralgie cervico brachiale

- EVOLUTION des IMAGES RADIOLOGIQUES

- . dans plusieurs de ces observations, nous avons pu observer au bout de quelques mois une normalisation de l'image radiologique, cette évolution n'étant pas constante (délai d'observation de 1 an en moyenne)
- . dans un cas nous avons vu apparaître une calcification prévertébrale, sans doute en rapport avec un hématome (voir observation Madame A...).

Tous ces troubles peuvent persister des mois, voire des années, faisant reculer la date de reprise de travail, nécessitant souvent une "rechute" en cas d'accident de travail, faisant alors passer le blessé pour un FONCTIONNEL, d'autant que les troubles dont il se plaint sont souvent purement subjectifs, réalisant un syndrome céphalique.

2) Dans les FORMES TRAITEES précocement :

a) soit il n'apparaît pas de syndrome céphalique.

Le problème de la durée d'immobilisation

nécessaire se pose alors. Pour notre part, nous immobilisons un mois au minimum (une entorse grave, où qu'elle siège, ne saurait d'ailleurs guérir en moins d'un mois).

b) Soit syndrome céphalique frustré :

l'immobilisation est prolongée de un à six mois en fonction des signes fonctionnels.

c) Soit syndrome céphalique grave (arthrose, malformation associée) pouvant poser le problème d'un reclassement professionnel en cas de perpétuation, malgré une immobilisation bien conduite.

3) La persistance de certains des troubles peut parfois conduire à rechercher

D'AUTRES TRAITEMENTS

QUE :

- L'IMMOBILISATION :

- . faite d'emblée
- . grâce à une minerve (type myo-cervical collar) de hauteur réglable
- . correctement posée et permettant au rachis cervical un minimum de mobilité,
- . dont la durée peut aller de un mois à trois mois, parfois plus

TELS QUE :

- la kinésithérapie précoce, qui avait été parfois entreprise chez nos premiers blessés. Celle-ci n'a jamais amélioré les troubles, mais, au contraire, les AGGRAVE souvent, au moins initialement. (observation M. B)
Par contre, à la fin de l'immobilisation, elle s'est souvent avérée utile, redonnant une musculature rachidienne correcte au blessé longtemps immobilisé.
- L'acupuncture a parfois amélioré les blessés en ce qui concerne les troubles auditifs et visuels, sans que les résultats en soient constants (l'immobilisation étant conservée).
- Les vasodilatateurs (Praxylène) peuvent amenuiser certains troubles (auditifs, visuels), quand ceux-ci persistent longtemps.
- Le problème de la chirurgie :
Il est tentant, au vu des résultats de l'immobilisation par minerve, de fixer les formes graves d'emblée. Mais l'évolution étant difficilement prévisible sur le plan individuel, nous ne l'avons jamais fait.

.../

CAS CLINIQUE

- Melle C (p. 28)
- Melle B (p. 31)
- Mme A (p. 33)
- Mr B (p. 34)
- Mr R (p. 35)
- Mr C (p. 36)

C. femme de 25 ans

- . Accident de la voie publique survenu le 2 septembre 1974.
- . Fracture de la malléole externe droite plâtrée attirant l'attention, et laissant au second plan les cervicalgies et les céphalées, présentés dès le premier jour.
- . La persistance de ces signes amènera à pratiquer le 14 octobre 1974 des radiographies du rachis cervical qui montrent d'une manière indiscutable :
 - profil neutre : courbure harmonieuse du rachis. Lordose physiologique et l'absence de fracture (confirmée par 3/4 + face + odontoïde).
 - les clichés dynamiques montrent une flexion limitée ; aboutissant à une disharmonie de la courbure dont la zone transitionnelle siège en C₄ C₅, les vertèbres sous-jacentes conservent une lordose et les sus-jacentes présentent un aspect de raideur (en fait normal à ce niveau sur le cliché en flexion).
- . A aucun moment ne sont apparus des troubles visuels ou auditifs.
- . Minerve portée trois semaines à partir du 14 octobre puis rééducation douce : disparition des troubles à l'issue de la rééducation.

Radiographie de profil (neutre)
14.10.1974



Radiographie de profil (en flexion)

Melle C - 14.10.1974



B. Françoise .- 20 ans

30 septembre 1974

Coup du lapin : cervicalgies initiales.

Collier prescrit immédiatement. Apparition au 5ème jour de bourdonnements de l'oreille droite et d'une douleur de l'articulation temporo maxillaire droite.

Ni vertiges, ni troubles de la vue.

Les radiographies dynamiques montrent une entorse C₅ C₆ nette sur les profils neutres et en flexion, laquelle est limitée. Persistance d'une lordose de C₁ à C₅ et raideur C₅ C₆ C₇.

Clichés page suivante

Melle B. Françoise



Madame A. Jeanne - 56 ans

4.12.1972 : coup du lapin entraînant uniquement des cervicalgies. Port du collier immédiatement prescrit.

2. 2.1973 : L'acupuncture est entreprise devant la persistance des cervicalgies (aucun autre trouble) et restera sans effet.

18.1. 1974 : On note une calcification sur le cliché de profil en regard de C₄ C₅, qui pourrait être un hématome calcifié. Il existe une douleur à la rotation du rachis, une baisse de l'acuité visuelle et des épisodes de perte d'équilibre sont apparus.

4.11.1974 : Devant l'échec de l'acupuncture sera entreprise une rééducation douce.

- Coup du lapin survenu le 5 novembre 1973. Cervicalgies et impression de mouches lumineuses.

Collier prescrit immédiatement. Les radiographies pratiquées montrent une laxité ligamentaire en C₄ C₅ en flexion et en traction, avec lordose persistante en flexion au niveau du rachis cervical supérieur.

- Le 3 décembre 1973 : tous les troubles ont disparu, et dix jours plus tard, est entreprise la rééducation. Des céphalées postérieures, cervicalgies, troubles visuels, réapparaissent aussitôt et l'immobilisation est reprise. Une amélioration est notée jusqu'au 1er mars 1974, puis les signes céphaliques ayant totalement disparu, apparaissent le 6 mai 1974 des cervicalgies avec irradiations scapulaires gauches.

- Au total : ce blessé, immobilisé correctement dès le début n'a pas vu apparaître de syndrome céphalique.

La rééducation entreprise trop tôt a remis les signes initiaux au premier plan, lesquels n'ont regressé ensuite que lentement après une nouvelle immobilisation de 6 mois.



Monsieur R. Paul - 60 ans

- . Le 30 janvier 1974 : coup du lapin et traumatisme cranien et céphalies. Prescription de décontractures musculaires.
- . Le 21 février 1974 : apparition de douleurs orbitaires droites et de larmoiement de l'oeil droit. Impression d'oreille bouchée à gauche. L'audiogramme authentifié une surdité gauche.

Les clichés dynamiques pratiqués ne montrent pas de lésion Typique.

Impression de perte de connaissance lors de l'extension forcée du rachis - vertiges.

La rééducation est entreprise et aggrave les troubles.

Le port d'une minerve est alors prescrit et le blessé ressent une nette amélioration subjective. Il n'existe plus de vertiges.

- . Le 17 juin 1975 : troubles visuels et vertiges étant réapparus, une artériographie vertébrale est pratiquée et montre :
 - absence d'artère vertébrale D
 - hypertrophie de l'artère vertébrale gauche, avec compression créant un petit retard de progression en rotation droite de la tête ; phénomène encore plus marqué en rotation gauche. Cette compression est limitée au niveau C₄ C₅ C₆.

Monsieur C. René - 45 ans

- Coup du lapin le 6 février 1972 - névralgie cervico brachiale droite initial - céphalées, sueurs profuses -
- Les radiographies pratiquées montrent une hémivertèbre droite supplémentaire, avec malformation de C₂ et pincement au niveau C₂ C₃. :
 - . des radiographies complémentaires objectivent l'absence de fracture.
- Le 6 juin 1972, est notée en ORL une hypoacousie bilatérale de perception.

Le port du collier, prescrit depuis le début est poursuivi.

- Le 3 novembre 1972, devant la persistance des troubles, est pratiquée une myélographie gazeuse qui montre :
 - . un canal large,
 - . aucune protrusion discale
- Le 16 février 1973, est entreprise l'acupuncture qui améliore nettement le blessé sur le plan subjectif, quoique persistent des cervicalgies, céphalées postérieures et qu'apparaît une baisse de l'acuité visuelle le 18 janvier 1974.

Mr C. René

Tomographie de face : $C_1 - C_2$



HYPOTHESES PATHOGENIQUES

Les signes subjectifs observés semblent correspondre à ceux de :

- l'INSUFFISANCE VERTEBRO-BASILAIRES et au syndrome de BARRE-et-LIEOU.

Une artériographie vertébrale a été pratiquée chez un de ces sujets, cherchant à faire la preuve d'une compression de l'artère vertébrale ; examen abandonné ensuite à la suite de l'apparition de paresthésies d'un hémicorps (observation M. R. Paul).

(Une myelographie gazeuse a été pratiquée une fois devant une suspicion de hernie discale, non confirmée).

Quant aux signes radiologiques, ils laissent présager qu'il s'agit d'une :

- entorse du rachis cervical bénigne ou grave plus ou moins bien mise en évidence cliniquement et radiologiquement du fait de la riche armature ligamentaire du rachis. Cette entorse, de par l'instabilité qu'elle entraîne provoquerait des troubles vasomoteurs soit par irritation directe de l'artère vertébrale, soit par l'intermédiaire du sympathique cervical, lesquels amèneraient aux signes fonctionnels observés.

EN CONCLUSION :

- Les traumatismes graves du rachis cervical par "coup du lapin" entraînent un ensemble de troubles groupés sous le terme de "SYNDROME CEPHALIQUE", pouvant amener une gêne fonctionnelle et professionnelle importante chez des blessés qui, souvent, sont pris pour des "FONCTIONNELS" purs. Si l'objectivité des troubles présentés par le malade n'est pas toujours facile à affirmer, il est néanmoins certain que ceux-ci sont réels, parfois confirmés par une étude de l'acuité visuelle, par un audiogramme, par les radiographies du rachis cervical.
- De même qu'une entorse malléolaire n'est visible qu'en cas de rupture ligamentaire totale, les entorses du rachis cervical ne sont pas toujours radiologiquement confirmées. Ceci ne devant pas faire surseoir au traitement dont l'essentiel consiste en une immobilisation bien conduite.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- AARON Cl. Anatomie descriptive et fonctionnelle
Kinésithér Scient, 1973, 239, (106), 6 - 14.
- Annale médicale - Accidents et trafic
2ème trim. 1966 n° 9 - p. 25 - 27
Evolution radioclinique des lésions cervicales traumatiques
non fracturaires.
- BONTOUX Daniel - Sémiologie de la colonne vertébrale
concours méd., 1966, (20), 29, supplément.
- CAILLE J.M. - Acquisitions récentes de la radiologie du
rachis cervical - Bordeaux chir., 1970, 41, (2), 110 - 116
- DECOULX P. et al. - Fractures et luxations du rachis cervical.
Indications et technique de l'arthrodèse antérieure (spécia-
lement C₂ - C₃).
J. chir., 1968, 96, (5), 423 - 438.
- E.M.C. - Lésions traumatiques du rachis cervical sans
complications neurologiques.
- GAILLARD de COLLOGNY L., VERNHES J.Cl - Une cause méconnue
des céphalées chez l'enfant : les traumatismes haut situés
bénins de la colonne cervicale.
Cah. otorinolaryng., 1969, 4, (6), 743 - 753.
- GUKELBERGER M. the uncomplicated post-traumatic cervical
syndrome.
Scand j Rehabil Med, 1972, 4, (4), 150 - 153.
- LECOINTE C. - Etude fonctionnelle de la colonne cervicale
Mémoire CES Paris 1963
- MARKHASHOV A.M. - Différences in arterial blood supply of
the spine. (Différences dans l'irrigation sanguine artérielle
de la colonne vertébrale).
Vestn Khir Grekov, 1965, 94, 64 - 74.

- Mémoire CES d'E.R. Paris 1967 - La radiologie dynamique du rachis cervical et intérêt en pathologie.
- MESTDACH (Thèse) - Anatomie fonctionnelle du rachis cervical.
- Presse Médicale 1956 - Traumatismes mineurs et algies du rachis cervical.
- Revue de praticien :
 - . Algies rachidiennes d'origine traumatique ou post-traumatique - déc. 1961
 - . Foulures, claquages et efforts de l'axe rachidien - juil. 1962
 - . Douleur post-traumatique du rachis. Problèmes psychosomatiques - Conclusions thérapeutiques et médicolégales - mai 1963
 - . Traumatismes cervicaux des accidents automobiles - Traumatismes mineurs et séquelles - 1968
- ROY-CAMILLE A., SAILLANT G. - Chirurgie du rachis cervical Nouvelle Presse Médicale 1972 (1, 2, 3, 4)
- SERRE H., SIMON L., MAZAS L., - L'exploration intrarachidienne cervicale par la myelographie gazeuse. Rev. Rhum 1971, 38, (8 - 9), 497 - 504.
- SHERWOOD A. JACOBSON - The post-traumatic syndrome following head injury - Mechanisms and treatment.

Autorisation d'imprimer
Le Recteur de l'Université de Paris
Année 1975

